

(19)



(11)

EP 3 106 809 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.12.2016 Patentblatt 2016/51

(51) Int Cl.:
F25D 25/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16171376.3**

(22) Anmeldetag: **25.05.2016**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **BSH Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Pfister, Bernd**
89079 Ulm (DE)
• **Fink, Andrea**
89547 Gerstetten (DE)

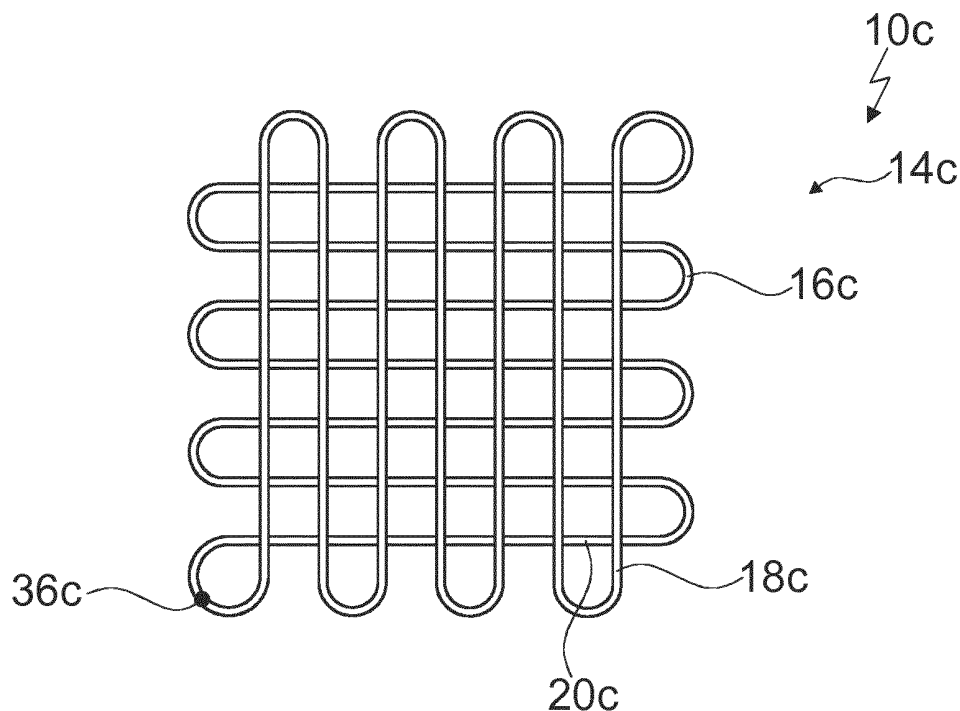
(30) Priorität: **18.06.2015 DE 102015211244**

(54) KÄLTEGERÄTEABLAGEVORRICHTUNG

(57) Die Erfindung geht aus von einer Kältegeräteablagevorrichtung (10), welche zu einem Aufstellen und/oder Auflegen wenigstens eines Gegenstands vorgesehen ist, mit zumindest einem Grundkörper (12a-c) und einer Auflageeinheit (14a-c), welche an dem Grundkörper (12a-c) angeordnet und zu einer Dämpfung des Gegenstands und/oder zu einer Rutschhemmung des Gegenstands und/oder zu einem Flüssigkeitsauslauf-

schutz vorgesehen ist.

Um eine gattungsgemäße Vorrichtung mit verbesserten Eigenschaften hinsichtlich eines Komforts bereitzustellen, wird vorgeschlagen, dass die Auflageeinheit (14a-c) aus zumindest einem wenigstens im Wesentlichen linienförmigen Auflageelement (16a-c) aufgebaut ist.

**Fig. 6**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kältegeräteablagevorrichtung nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 und ein Verfahren zu einer Herstellung einer Kältegeräteablagevorrichtung nach dem Patentanspruch 9.

[0002] Aus der deutschen Offenlegungsschrift DE 10 2012 223 595 A1 ist bereits eine Kältegeräteablagevorrichtung bekannt, welche zu einem Aufstellen und/oder Auflegen von Gegenständen vorgesehen ist. Eine Auflageeinheit der Kältegeräteablagevorrichtung ist zu einem Auflegen auf einem Grundkörper der Kältegeräteablagevorrichtung vorgesehen. In einem Betriebszustand verhindert die Auflageeinheit ein Verrutschen eines als Flasche ausgebildeten Gegenstands relativ zu dem Grundkörper. Bei Betrachtung in einer Draufsicht ist die Auflageeinheit aus einem im Wesentlichen rechteckigen, großflächigen Auflageelement aufgebaut.

[0003] Die Aufgabe der Erfindung besteht insbesondere darin, eine gattungsgemäße Vorrichtung mit verbesserten Eigenschaften hinsichtlich eines Komforts bereitzustellen. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst, während vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung den Unteransprüchen entnommen werden können.

[0004] Die Erfindung geht aus von einer Kältegeräteablagevorrichtung, insbesondere einer Haushaltskältegeräteablagevorrichtung, vorteilhaft einer Kühlgeräteablagevorrichtung und/oder einer Gefriergeräteablagevorrichtung, welche zu einem Aufstellen und/oder Auflegen wenigstens eines Gegenstands vorgesehen ist, mit zumindest einem Grundkörper und zumindest einer Auflageeinheit, welche an dem Grundkörper angeordnet und zu einer Dämpfung, insbesondere zu einer Geräuschdämpfung, des Gegenstands und/oder zu einer Rutschhemmung des Gegenstands und/oder zu einem Flüssigkeitsauslaufschutz vorgesehen ist.

[0005] Es wird vorgeschlagen, dass die Auflageeinheit aus zumindest einem wenigstens im Wesentlichen linienförmigen Auflageelement aufgebaut ist.

[0006] Unter einer "Kältegeräteablagevorrichtung" soll insbesondere zumindest ein Teil, insbesondere eine Unterbaugruppe, eines Kältegeräts, insbesondere eines Haushaltskältegeräts, verstanden werden. Die Kältegeräteablagevorrichtung ist insbesondere dazu vorgesehen, in wenigstens einem Betriebszustand innerhalb eines Lebensmittelaufnahmeraums insbesondere des Kältegeräts, welches insbesondere die Kältegeräteablagevorrichtung aufweist, angeordnet zu sein. Das Kältegerät weist insbesondere zumindest einen Kältegerätekorpus auf. Insbesondere definiert der Kältegerätekorpus zumindest einen Lebensmittelaufnahmeraum. Der Kältegerätekorpus ist insbesondere dazu vorgesehen, in wenigstens einem Betriebszustand die Kältegeräteablagevorrichtung wenigstens im Wesentlichen zu tragen und/oder zu halten. Alternativ oder zusätzlich ist der Kältegerätekorpus insbesondere dazu vorgesehen, in we-

nigstens einem Betriebszustand den Grundkörper der Kältegeräteablagevorrichtung wenigstens im Wesentlichen auszubilden, insbesondere mittels einer in einer Einbaulage einem Untergrund zugewandten Begrenzungswand des Kältegerätekorpus, mittels welcher der Kältegerätekorpus insbesondere den Lebensmittelaufnahmeraum in einer dem Untergrund zugewandten Richtung begrenzt. Besonders vorteilhaft ist das Kältegerät dazu vorgesehen, in dem wenigstens einen Betriebszustand Kühlgut, insbesondere Lebensmittel wie beispielsweise Getränke, Fleisch, Fisch, Milch und/oder Milchprodukte, zu kühlen, insbesondere um eine längere Haltbarkeit der Kühlgüter zu bewirken. Bei dem Kältegerät kann es sich insbesondere um eine Kühltruhe und vorteilhaft um einen Kühl- und/oder Gefrierschrank handeln.

[0007] Die Kältegeräteablagevorrichtung ist insbesondere dazu vorgesehen, bei einem Abstellen und/oder Aufstellen und/oder Auflegen des Gegenstands ein Auftreten von Geräuschen, insbesondere von Schlaggeräuschen, insbesondere wenigstens zu einem Großteil und vorteilhaft wenigstens im Wesentlichen zu verhindern. Insbesondere ist die Kältegeräteablagevorrichtung dazu vorgesehen, bei Einwirkung eines Impulses, wie beispielsweise durch eine Bewegung der Kältegeräteablagevorrichtung relativ zu zumindest einem Kältegerätekorpus, eine Bewegung wenigstens eines aufgestellten Gegenstands relativ zu dem Grundkörper insbesondere wenigstens zu einem Großteil und vorteilhaft wenigstens im Wesentlichen zu vermeiden. Die Kältegeräteablagevorrichtung ist insbesondere dazu vorgesehen, in wenigstens einem Betriebszustand auf dem Grundkörper befindliche Flüssigkeit, wie beispielsweise ausgelaufene Getränke und/oder Suppe und/oder Sauce, insbesondere wenigstens zu einem Großteil und vorteilhaft wenigstens im Wesentlichen auf dem Grundkörper zu halten und/oder an einem Verlassen des Grundkörpers zu hindern. Unter "wenigstens zu einem Großteil" soll insbesondere zu einem Anteil von mindestens 70 %, insbesondere zu mindestens 80 %, vorteilhaft zu mindestens 90 % und vorzugsweise zu mindestens 95 % verstanden werden.

[0008] Der Grundkörper könnte beispielsweise ein wenigstens im Wesentlichen plattenförmiges Ablageelement sein, wie beispielsweise ein Regalboden und/oder eine Platte, insbesondere eine Glasplatte und/oder eine Kunststoffplatte und/oder eine Metallplatte. Alternativ oder zusätzlich könnte der Grundkörper beispielsweise zumindest einen Ablageraum definieren und insbesondere zumindest ein wenigstens im Wesentlichen plattenförmiges Ablageelement sowie zumindest ein Grundkörperwandelement aufweisen, welches insbesondere wenigstens im Wesentlichen senkrecht zu dem Ablageelement ausgerichtet sein könnte. Der Grundkörper könnte beispielsweise ein Türabsteller und/oder ein Fach, wie beispielsweise ein Gemüsefach, sein. Vorteilhaft weist der Grundkörper zumindest ein Ablageelement auf und bildet dieses Ablageelement insbesondere aus. Das Ablageelement bildet insbesondere zumindest eine Ab-

gefläche aus und ist vorteilhaft wenigstens im Wesentlichen plattenförmig ausgebildet. Der Grundkörper ist insbesondere dazu vorgesehen, eine einwirkende Gewichtskraft wenigstens eines aufgestellten Gegenstands aufzunehmen und insbesondere an zumindest einen Kältegerätekörper weiterzuleiten.

[0009] Die Auflageeinheit ist insbesondere in wenigstens einem montierten Zustand auf dem Grundkörper, insbesondere auf dem Ablageelement des Grundkörpers, vorteilhaft lösbar angeordnet und/oder auf dem Grundkörper, insbesondere auf dem Ablageelement des Grundkörpers, befestigt. Beispielsweise könnte die Auflageeinheit lösbar auf dem Grundkörper, insbesondere auf dem Ablageelement des Grundkörpers, aufgelegt sein. Alternativ könnte die Auflageeinheit auf dem Grundkörper, insbesondere auf dem Ablageelement des Grundkörpers, befestigt, insbesondere stoffschlüssig mit dem Grundkörper, insbesondere mit dem Ablageelement des Grundkörpers, verbunden sein. Insbesondere ist die Auflageeinheit dazu vorgesehen, in wenigstens einem Betriebszustand zwischen dem Grundkörper, insbesondere dem Ablageelement des Grundkörpers, und dem Gegenstand angeordnet zu sein. Die Auflageeinheit ist insbesondere dazu vorgesehen, in wenigstens einem Betriebszustand einen Kontakt zwischen dem Grundkörper, insbesondere dem Ablageelement des Grundkörpers, und dem Gegenstand wenigstens teilweise, insbesondere wenigstens zu einem Großteil, vorteilhaft wenigstens im Wesentlichen und vorzugsweise vollständig zu vermeiden. In wenigstens einem Betriebszustand ist die Auflageeinheit insbesondere oberhalb des Grundkörpers, insbesondere oberhalb des Ablageelements des Grundkörpers, angeordnet. Insbesondere ragt die Auflageeinheit in wenigstens einem Betriebszustand über eine Oberfläche des Grundkörpers, insbesondere über eine Oberfläche des Ablageelements des Grundkörpers, welche insbesondere einem Untergrund abgewandt angeordnet ist, hinaus. Der Untergrund ist insbesondere ein Boden und/oder ein Fußboden.

[0010] Unter einem "wenigstens im Wesentlichen linienförmigen" Element soll insbesondere ein Element verstanden werden, welches eine Längserstreckung aufweist, die mindestens 20-Mal, insbesondere mindestens 40-Mal, vorteilhaft mindestens 75-Mal, besonders vorteilhaft mindestens 100-Mal und vorzugsweise mindestens 150-Mal so groß ist wie jede Quererstreckungen des Elements, insbesondere eine Breite des Elements und eine Dicke des Elements. Unter einer "Längserstreckung" eines Objekts soll insbesondere eine Länge einer längsten Seite eines kleinsten gedachten geometrischen Quaders verstanden werden, welcher das Objekt gerade noch vollständig umschließt. Unter einer "Quererstreckung" eines Objekts soll insbesondere eine Länge einer senkrecht zu einer längsten Seite eines kleinsten gedachten geometrischen Quaders ausgerichteten Seite des Quaders verstanden werden, welcher das Objekt gerade noch vollständig umschließt. Das Auflageelement ist insbesondere als ein einziges Bauteil ausgebildet. Ins-

besondere ist das Auflageelement einstückig ausgebildet. Unter "einstückig" soll insbesondere zumindest stoffschlüssig verbunden verstanden werden, beispielsweise durch einen Schweißprozess, einen Klebprozess, einen Anspritzprozess und/oder einen anderen, dem Fachmann als sinnvoll erscheinenden Prozess, und/oder vorteilhaft in einem Stück geformt verstanden werden, wie beispielsweise durch eine Herstellung aus einem Guss und/oder durch eine Herstellung in einem Ein- oder Mehrkomponentenspritzverfahren und vorteilhaft aus einem einzelnen Rohling. Unter "vorgesehen" soll insbesondere speziell ausgelegt und/oder ausgestattet verstanden werden. Darunter, dass ein Objekt zu einer bestimmten Funktion vorgesehen ist, soll insbesondere verstanden werden, dass das Objekt diese bestimmte Funktion in zumindest einem Anwendungs- und/oder Betriebszustand erfüllt und/oder ausführt.

[0011] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung kann insbesondere ein hoher Komfort erreicht werden. Insbesondere können geringe Kosten und/oder ein geringer Materialverbrauch ermöglicht werden. Es kann insbesondere eine hohe Flexibilität hinsichtlich einer Gestaltungsfreiheit erzielt werden. Insbesondere kann eine vorteilhafte Dämpfung, insbesondere Geräuschkämpfung, und/oder eine vorteilhafte Rutschhemmung und/oder ein vorteilhafter Flüssigkeitsauslaufschutz bereitgestellt werden. Auf eine Zusatzmatte auf der Kältegeräteablagevorrichtung kann insbesondere verzichtet und/oder eine Bauteilevielfalt reduziert werden.

[0012] Ferner wird vorgeschlagen, dass das Auflageelement eine Querschnittsfläche von maximal 3 mm², insbesondere von maximal 2,5 mm², vorteilhaft von maximal 2 mm², besonders vorteilhaft von maximal 1,5 mm², vorzugsweise von maximal 1 mm² und besonders bevorzugt von maximal 0,5 mm² aufweist. Das Auflageelement weist insbesondere eine Querschnittsfläche von mindestens 0,01 mm², insbesondere von mindestens 0,03 mm², vorteilhaft von mindestens 0,05 mm², besonders vorteilhaft von mindestens 0,08 mm², vorzugsweise von mindestens 0,1 mm² und besonders bevorzugt von mindestens 0,2 mm² auf. Das Auflageelement weist insbesondere eine Breite, welche in wenigstens einem montierten Zustand insbesondere wenigstens im Wesentlichen parallel zu einer Haupterstreckungsebene des Ablageelements des Grundkörpers ausgerichtet ist, von maximal 3 mm, insbesondere von maximal 2,5 mm, vorteilhaft von maximal 2 mm, besonders vorteilhaft von maximal 1,5 mm, vorzugsweise von maximal 1 mm und besonders bevorzugt von maximal 0,5 mm auf. Insbesondere weist das Auflageelement eine Dicke, welche in wenigstens einem montierten Zustand insbesondere wenigstens im Wesentlichen senkrecht zu einer Haupterstreckungsebene des Ablageelements des Grundkörpers ausgerichtet ist, von maximal 1,5 mm, insbesondere von maximal 1,25 mm, vorteilhaft von maximal 1 mm, besonders vorteilhaft von maximal 0,8 mm, vorzugsweise von maximal 0,6 mm und besonders bevorzugt von maximal 0,5 mm auf. Unter einer "Haupterstreckungse-

bene" eines Objekts soll insbesondere eine Ebene verstanden werden, welche parallel zu einer größten Seitenfläche eines kleinsten gedachten geometrischen Quaders ist, welcher das Objekt gerade noch vollständig umschließt, und insbesondere durch den Mittelpunkt des Quaders verläuft. Unter "wenigstens im Wesentlichen parallel" soll hier insbesondere eine Ausrichtung einer Richtung relativ zu einer Bezugsrichtung, insbesondere in einer Ebene, verstanden werden, wobei die Richtung gegenüber der Bezugsrichtung eine Abweichung insbesondere kleiner als 8°, vorteilhaft kleiner als 5° und besonders vorteilhaft kleiner als 2° aufweist. Dadurch kann insbesondere ein geringer Materialverbrauch ermöglicht werden.

[0013] Zudem wird vorgeschlagen, dass das Auflageelement in einem abgewickelten Zustand eine Längserstreckung von mindestens 200 mm, insbesondere von mindestens 300 mm, vorteilhaft von mindestens 400 mm, besonders vorteilhaft von mindestens 500 mm, vorzugsweise von mindestens 800 mm und besonders bevorzugt von mindestens 1000 mm aufweist. In dem abgewickelten Zustand nimmt das Auflageelement insbesondere eine maximale Längserstreckung an und ist insbesondere frei von Knicken und/oder Kurven und/oder Biegungen. Insbesondere ist das Auflageelement in dem abgewickelten Zustand eine Linie, welche insbesondere parallel zu einer, insbesondere an einen Verlauf des Auflageelements angepassten Geraden ausgerichtet ist. Dadurch kann insbesondere eine große Vielfalt hinsichtlich einer Gestaltungsfreiheit erzielt werden.

[0014] Die Auflageeinheit könnte beispielsweise wenigstens zu einem Großteil aus zumindest einem Elastomer und/oder aus zumindest einem Kunststoff bestehen. Vorteilhaft besteht die Auflageeinheit wenigstens zu einem Großteil aus lebensmittelgeeignetem Silikon, welches insbesondere frei von Substanzen ist, die dazu vorgesehen sind, mit Säuren zu reagieren. Insbesondere besteht die Auflageeinheit wenigstens zu einem Großteil aus einem Material, insbesondere dem lebensmittelgeeigneten Silikon, mit einer hohen Haftung auf Glas und/oder Kunststoff. Dadurch kann insbesondere ein hoher Komfort für einen Bediener erzielt und/oder eine Gesundheit des Bedieners geschützt und/oder vorteilhaft ein Gesundheitsrisiko vermindert werden.

[0015] Ferner wird vorgeschlagen, dass die Auflageeinheit aus zumindest zwei und insbesondere zumindest drei wenigstens im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichteten Auflageelementen aufgebaut ist. Insbesondere sind die Auflageelemente wenigstens im Wesentlichen gleichmäßig über eine Oberfläche des Grundkörpers, insbesondere über eine Oberfläche des Ablageelements des Grundkörpers verteilt angeordnet. Die Oberfläche des Ablageelements des Grundkörpers ist insbesondere in wenigstens einem Betriebszustand einem Untergrund abgewandt. Dadurch kann insbesondere ein Verrutschen, insbesondere ein Wegrollen, von Flaschen vermieden und/oder eine Position zumindest einer Flasche vordefiniert werden.

[0016] Zudem wird vorgeschlagen, dass die Auflageeinheit zumindest zwei wenigstens im Wesentlichen linienförmige Auflageabschnitte aufweist, welche wenigstens im Wesentlichen senkrecht zueinander ausgerichtet sind. Die Auflageabschnitte könnten insbesondere durch ein, insbesondere einziges Auflageelement gebildet sein. Insbesondere könnte die Auflageeinheit aus zumindest einem Auflageelement aufgebaut sein, welches insbesondere die zumindest zwei wenigstens im Wesentlichen linienförmigen Auflageabschnitte ausbilden könnte, welche wenigstens im Wesentlichen senkrecht zueinander ausgerichtet sein könnten. Alternativ könnten die Auflageabschnitte beispielsweise durch zumindest zwei Auflageelemente gebildet sein, welche insbesondere wenigstens im Wesentlichen senkrecht zueinander ausgerichtet sein könnten. Insbesondere könnte die Auflageeinheit aus zumindest drei und vorteilhaft zumindest vier Auflageelementen aufgebaut sein, welche jeweils wenigstens im Wesentlichen senkrecht zu einem benachbarten Auflageelement der Auflageelemente ausgerichtet sein könnten. Insbesondere könnte die Auflageeinheit, insbesondere die Auflageelemente und/oder die Auflageabschnitte, bei Betrachtung einer Projektion auf eine Ebene, welche in wenigstens einem montierten Zustand insbesondere senkrecht zu einer Haupterstreckungsebene des Ablageelements des Grundkörpers ausgerichtet ist, eine wenigstens im Wesentlichen rechteckige Gestalt ausbilden. Die Auflageeinheit könnte insbesondere in einem Randbereich des Ablageelements des Grundkörpers angeordnet sein und vorteilhaft wenigstens einen Großteil einer Oberfläche des Ablageelements des Grundkörpers umgeben. Dadurch kann insbesondere eine besonders vorteilhafte Kältegeräteablagevorrichtung bereitgestellt werden. Insbesondere kann eine kompakte Anordnung der Auflageeinheit ermöglicht werden. Insbesondere kann ein vorteilhafter Flüssigkeitsauslaufschutz ermöglicht werden. Der Flüssigkeitsauslaufschutz kann insbesondere auf einfache Art und Weise hergestellt werden.

[0017] Weiterhin wird vorgeschlagen, dass die Auflageeinheit aus zumindest einem Auflageelement aufgebaut ist, welches zu einer wenigstens im Wesentlichen gitterförmigen Gestalt geformt ist. Beispielsweise könnte die Auflageeinheit aus genau einem, insbesondere einzigen Auflageelement aufgebaut sein, welches zu einer wenigstens im Wesentlichen gitterförmigen Gestalt geformt sein könnte. Alternativ könnte die Auflageeinheit beispielsweise zusätzlich zu zumindest einem Auflageelement, welches zu einer wenigstens im Wesentlichen gitterförmigen Gestalt geformt sein könnte, aus zumindest einem weiteren Auflageelement aufgebaut sein. Beispielsweise könnte die Auflageeinheit insbesondere zusätzlich zu zumindest einem Auflageelement, welches zu einer wenigstens im Wesentlichen gitterförmigen Gestalt geformt sein könnte, aus zumindest zwei wenigstens im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichteten Auflageelementen aufgebaut sein und/oder zumindest zwei wenigstens im Wesentlichen linienförmige Auflage-

abschnitte aufweisen, welche wenigstens im Wesentlichen senkrecht zueinander ausgerichtet sein könnten. Dadurch kann insbesondere eine Rutschhemmung und/oder Dämpfung über einen großen Flächenbereich bereitgestellt werden. Insbesondere kann eine einfache Art der Markendifferenzierung ohne Invest erreicht werden, beispielsweise durch Markenlogos und/oder Schriftzüge und/oder Gestaltungsmuster, welche insbesondere mittels der Auflageeinheit dargestellt werden können. Insbesondere kann eine Beschädigung des Grundkörpers, insbesondere des Ablageelements des Grundkörpers, verhindert werden.

[0018] Ein hoher Komfort kann insbesondere erreicht werden durch ein Kältegerät mit zumindest einer erfindungsgemäßen Kältegeräteablagevorrichtung.

[0019] Der Komfort kann insbesondere weiter gesteigert werden durch ein Verfahren zu einer Herstellung zumindest einer erfindungsgemäßen Kältegeräteablagevorrichtung.

[0020] Ferner wird vorgeschlagen, dass zumindest ein Auflageelement der Auflageeinheit durch Aufbringen auf den Grundkörper an dem Grundkörper insbesondere werkzeuglos unlösbar und/oder vorteilhaft stoffschlüssig befestigt wird. Dadurch kann insbesondere eine hohe Stabilität erzielt werden.

[0021] Zudem wird vorgeschlagen, dass zumindest ein Auflageelement der Auflageeinheit auf einem Herstellungselement, insbesondere einer Herstellungsplatte, welches/welche vorteilhaft wenigstens zu einem Großteil aus Teflon besteht und/oder wenigstens zu einem Großteil mit Teflon beschichtet ist, aufgebracht wird und anschließend lösbar auf dem Grundkörper aufgelegt wird. Dadurch kann insbesondere eine hohe Flexibilität erreicht werden.

[0022] Die Kältegeräteablagevorrichtung soll hierbei nicht auf die oben beschriebene Anwendung und Ausführungsform beschränkt sein. Insbesondere kann die Kältegeräteablagevorrichtung zu einer Erfüllung einer hierin beschriebenen Funktionsweise eine von einer hierin genannten Anzahl von einzelnen Elementen, Bauteilen und Einheiten abweichende Anzahl aufweisen.

[0023] Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Die Zeichnung, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

[0024] Es zeigen:

Fig. 1 ein Kältegerät mit drei Kältegeräteablagevorrichtungen in einem geschlossenen Zustand in einer schematischen perspektivischen Darstellung,

Fig. 2 das Kältegerät mit den Kältegeräteablagevorrichtungen in einem teilweise geöffneten Zustand in einer schematischen perspektivischen

Darstellung,
Fig. 3 einen Grundkörper einer ersten der Kältegeräteablagevorrichtungen und ein Auflageelement einer Auflageeinheit der ersten Kältegeräteablagevorrichtung in einer schematischen Draufsicht,

Fig. 4 einen Ausschnitt des Grundkörpers und des Auflageelements in einer schematischen Draufsicht,

Fig. 5 einen Grundkörper einer zweiten der Kältegeräteablagevorrichtungen und drei Auflageelemente einer Auflageeinheit der zweiten Kältegeräteablagevorrichtung in einer schematischen Draufsicht,

Fig. 6 ein Auflageelement einer Auflageeinheit einer dritten der Kältegeräteablagevorrichtungen in einer schematischen Draufsicht,

Fig. 7 einen Ausschnitt eines Auflageelements der Auflageeinheit in einer schematischen Draufsicht und

Fig. 8 einen Grundkörper und das Auflageelement der dritten Kältegeräteablagevorrichtung in einer schematischen Draufsicht.

[0025] Fig. 1 zeigt ein Kältegerät 22, das als ein Haushaltskältegerät ausgebildet ist. Das Kältegerät 22 ist als ein Kühlgerät und als ein Gefriergerät, insbesondere als ein Kühl-Gefrier-Kombinationsgerät, ausgebildet. Das Kältegerät 22 weist einen Kältegerätekorpus 24 auf.

[0026] Der Kältegerätekorpus 24 definiert teilweise einen Lebensmittelaufnahmeraum 26 (vgl. Fig. 1 und 2). Der Lebensmittelaufnahmeraum 26 ist als ein Kühlraum ausgebildet. Das Kältegerät 22 weist eine Tür 28 auf. Die Tür 28 ist schwenkbar relativ zu dem Kältegerätekorpus 24 gelagert. In einem geschlossenen Zustand verschließt die Tür 28 den Lebensmittelaufnahmeraum 26.

[0027] Der Kältegerätekorpus 24 definiert teilweise einen weiteren Lebensmittelaufnahmeraum (nicht dargestellt). Der weitere Lebensmittelaufnahmeraum ist als ein Gefrierraum ausgebildet. Das Kältegerät 22 weist eine weitere Tür 30 auf. Die weitere Tür 30 ist schwenkbar relativ zu dem Kältegerätekorpus 24 gelagert. In einem geschlossenen Zustand verschließt die weitere Tür 30 den weiteren Lebensmittelaufnahmeraum. Der weitere Lebensmittelaufnahmeraum ist in einer Einbaulage unterhalb des Lebensmittelaufnahmerums 26 angeordnet.

[0028] Das Kältegerät 22 weist zumindest einen Türabsteller 38 auf (vgl. Fig. 2). Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weist das Kältegerät 22 drei Türabsteller 38 auf. Im Folgenden wird lediglich einer der Türabsteller 38 beschrieben. Der Türabsteller 38 ist an der Tür 28 befestigt. In einem Betriebszustand ist der Türabsteller 38 zu einer Aufnahme von Lebensmitteln vorgesehen.

[0029] Das Kältegerät 22 weist drei Kältegeräteablagevorrichtungen 10a, 10b, 10c auf (vgl. Fig. 2). Bezüglich gemeinsamer Merkmale der Kältegeräteablagevorrichtungen 10a, 10b, 10c wird im Folgenden lediglich eine

der Kältegeräteablagevorrichtungen 10a, 10b, 10c beschrieben. Im Hinblick auf Besonderheiten der einzelnen Kältegeräteablagevorrichtungen 10a, 10b, 10c wird gesondert auf eine jeweilige der Kältegeräteablagevorrichtungen 10a, 10b, 10c eingegangen.

[0030] Die Kältegeräteablagevorrichtung 10 ist als eine Haushaltskältegeräteablagevorrichtung ausgebildet. In dem Betriebszustand ist die Kältegeräteablagevorrichtung 10 in dem Lebensmittelaufnahmeraum 26 angeordnet. Die Kältegeräteablagevorrichtung 10 ist zu einem Aufstellen und/oder Auflegen von Gegenständen (nicht dargestellt) vorgesehen.

[0031] Die Kältegeräteablagevorrichtung 10 weist einen Grundkörper 12 auf. Der Grundkörper könnte beispielsweise zu einem Großteil aus Glas und/oder Kunststoff und/oder Metall bestehen. Der Grundkörper 12 ist dazu vorgesehen, eine einwirkende Gewichtskraft von aufgestellten Gegenständen an den Kältegerätekorpus 24 weiterzuleiten.

[0032] Eine erste der Kältegeräteablagevorrichtungen 10a weist eine Auflageeinheit 14a auf (vgl. Fig. 2 bis 4). Die Auflageeinheit 14a ist in einem Betriebszustand an dem Grundkörper 12a angeordnet. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Grundkörper 12a als ein Regalboden ausgebildet. Der Grundkörper 12a weist ein im Wesentlichen plattenförmiges Ablageelement 32a auf. In dem Betriebszustand ist der Grundkörper 12a an Seitenwänden des Kältegerätekorpus 24 gehalten.

[0033] Die Auflageeinheit 14a ist aus einem im Wesentlichen linienförmigen Auflageelement 16a aufgebaut. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weist das Auflageelement 16a eine Querschnittsfläche von im Wesentlichen 3 mm² auf. Das Auflageelement 16a ist in einem Randbereich des Grundkörpers 12a auf dem Grundkörper 12a angeordnet. Das Auflageelement 16a umgibt einen Großteil einer Oberfläche des Grundkörpers 12a.

[0034] In dem Betriebszustand ist die Auflageeinheit 14a zu einem Flüssigkeitsauslaufschutz vorgesehen. Die Auflageeinheit 14a bildet eine im Wesentlichen rechteckige Gestalt aus. Das Auflageelement 16a bildet die im Wesentlichen rechteckige Gestalt aus. In einem abgewinkelten Zustand weist das Auflageelement 16a eine Längserstreckung von im Wesentlichen 1600 mm auf.

[0035] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weist die Auflageeinheit 14a vier im Wesentlichen linienförmige Auflageabschnitte 18a, 20a auf. Von mehrfach vorhandenen Objekten ist in den Figuren jeweils lediglich eines mit einem Bezugszeichen versehen.

[0036] Die Auflageeinheit 14a weist zwei erste im Wesentlichen linienförmige Auflageabschnitte 18a auf. Die ersten Auflageabschnitte 18a sind im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet. Bei Betrachtung in einer Draufsicht sind die ersten Auflageabschnitte 18a an einander gegenüberliegenden Randbereichen des Grundkörpers 12a angeordnet.

[0037] Die Auflageeinheit 14a weist zwei zweite im Wesentlichen linienförmige Auflageabschnitte 20a auf. Die zweiten Auflageabschnitte 20a sind im Wesentlichen

parallel zueinander ausgerichtet. Bei Betrachtung in einer Draufsicht sind die zweiten Auflageabschnitte 20a an einander gegenüberliegenden Randbereichen des Grundkörpers 12a angeordnet.

[0038] Im Folgenden wird lediglich einer der ersten Auflageabschnitte 18a und einer der zweiten Auflageabschnitte 20a beschrieben. Der erste Auflageabschnitt 18a und der zweite Auflageabschnitt 20a sind im Wesentlichen senkrecht zueinander ausgerichtet.

[0039] Eine zweite der Kältegeräteablagevorrichtungen 10a weist eine Auflageeinheit 14a auf (vgl. Fig. 2 und 5). Die Auflageeinheit 14b ist in einem Betriebszustand an dem Grundkörper 12b angeordnet. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Grundkörper 12b als ein Regalboden ausgebildet. Der Grundkörper 12b weist ein im Wesentlichen plattenförmiges Ablageelement 32b auf. In dem Betriebszustand ist der Grundkörper 12b an Seitenwänden des Kältegerätekorpus 24 gehalten.

[0040] Die Auflageeinheit 14b ist aus drei im Wesentlichen linienförmigen Auflageelementen 16b aufgebaut. Die Auflageelemente 16b sind im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind die Auflageelemente 16b im Wesentlichen gleichmäßig auf dem Grundkörper 12b verteilt angeordnet. Im Folgenden wird lediglich eines der Auflageelemente 16b beschrieben.

[0041] Das Auflageelement 16b erstreckt sich über einen Großteil einer Längserstreckung des Grundkörpers 12b. Das Auflageelement 16b ist im Wesentlichen parallel zu der Längserstreckung des Grundkörpers 12b ausgerichtet. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weist das Auflageelement 16b eine Querschnittsfläche von im Wesentlichen 2 mm² auf.

[0042] In dem Betriebszustand ist die Auflageeinheit 14b zu einer Rutschhemmung von aufgestellten Gegenständen vorgesehen. Die Auflageeinheit 14b ist in dem Betriebszustand zu einer Dämpfung von aufgestellten Gegenständen vorgesehen. In einem abgewinkelten Zustand weist das Auflageelement 16b eine Längserstreckung von im Wesentlichen 450 mm auf.

[0043] Eine dritte der Kältegeräteablagevorrichtungen 10c weist eine Auflageeinheit 14c auf (vgl. Fig. 2 und 6 bis 8). Die Auflageeinheit 14c ist in einem Betriebszustand an dem Grundkörper 12c angeordnet. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Grundkörper 12c als ein Fach ausgebildet. Alternativ könnte der Grundkörper als ein Türabsteller ausgebildet sein. Der Grundkörper 12c weist ein im Wesentlichen plattenförmiges Ablageelement 32c auf (vgl. Fig. 8). In dem Betriebszustand ist die Auflageeinheit 14c auf dem Ablageelement 32c angeordnet.

[0044] Der Grundkörper 12c weist vier Grundkörperwandelemente 34c auf. Im Folgenden wird lediglich eines der Grundkörperwandelemente 34c beschrieben. Das Grundkörperwandelement 34c ist als Seitenwand ausgebildet. Das Ablageelement 32c und das Grundkörperwandelement 34c sind im Wesentlichen einstückig ausgebildet. Das Ablageelement 32c und das Grundkörper-

wandelement 34c definieren einen Ablageraum.

[0045] In dem Betriebszustand ist der Grundkörper 12c auf einer einem Untergrund zugewandten Begrenzungswand des Kältegerätekorpus 24 angeordnet. Der Grundkörper 12c ist in dem Betriebszustand auf der dem Untergrund zugewandten Begrenzungswand des Kältegerätekorpus 24 aufgestellt.

[0046] Die Auflageeinheit 14c ist aus einem im Wesentlichen linienförmigen Auflageelement 16c aufgebaut. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weist das Auflageelement 16c eine Querschnittsfläche von im Wesentlichen 0,25 mm² auf.

[0047] Fig. 6 zeigt einen schematischen Aufbau der Auflageeinheit 14c. Das Auflageelement 16c ist zu einer im Wesentlichen gitterförmigen Gestalt geformt. Das Auflageelement 16c weist zwei einander in einem abgewinkelten Zustand des Auflageelements 16c gegenüberliegende Enden auf. Ausgehend von einem ersten der Enden des Auflageelements 16c ist das Auflageelement 16c zu der im Wesentlichen gitterförmigen Gestalt geformt. In dem Betriebszustand sind die beiden Enden des Auflageelements 16c im Wesentlichen an derselben Position angeordnet. Die beiden Enden des Auflageelements 16c weisen in dem Betriebszustand einen gemeinsamen Kontaktpunkt 36c auf (vgl. Fig. 6).

[0048] Das Auflageelement 16a erstreckt sich in dem Betriebszustand über im Wesentlichen eine gesamte Oberfläche des Ablageelements 32c. Das Auflageelement 16c ist auf einem Großteil der Oberfläche des Ablageelements 32c angeordnet.

[0049] In dem Betriebszustand ist die Auflageeinheit 14c zu einer Rutschhemmung von aufgestellten Gegenständen vorgesehen. Die Auflageeinheit 14c ist in dem Betriebszustand zu einer Dämpfung von aufgestellten Gegenständen vorgesehen.

[0050] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weist die Auflageeinheit 14c eine Vielzahl an im Wesentlichen linienförmigen Auflageabschnitten 18c, 20c auf. Die Auflageeinheit 14c weist mehrere erste im Wesentlichen linienförmige Auflageabschnitte 18c auf. Die ersten Auflageabschnitte 18c sind im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet.

[0051] Die Auflageeinheit 14c weist mehrere zweite im Wesentlichen linienförmige Auflageabschnitte 20c auf. Die zweiten Auflageabschnitte 20c sind im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet.

[0052] Im Folgenden wird lediglich einer der ersten Auflageabschnitte 18c und einer der zweiten Auflageabschnitte 20c beschrieben. Der erste Auflageabschnitt 18c und der zweite Auflageabschnitt 20c sind im Wesentlichen senkrecht zueinander ausgerichtet.

[0053] Die Auflageabschnitte 18c, 20c sind im Wesentlichen parallel zu Begrenzungskanten des Ablageelements 32c ausgerichtet. Der erste Auflageabschnitt 18c ist im Wesentlichen parallel zu einer seitlichen Begrenzungskante des Ablageelements 32c ausgerichtet. Der zweite Auflageabschnitt 20c ist im Wesentlichen parallel zu einer frontseitigen und/oder rückseitigen Begren-

zungskante des Ablageelements 32c ausgerichtet.

[0054] In den obigen Ausführungsbeispielen besteht die Auflageeinheit 14 zu einem Großteil aus lebensmittelgeeignetem Material. Die Auflageeinheit 14 besteht zu einem Großteil aus lebensmittelgeeignetem Silikon.

[0055] Die Kältegeräteablagevorrichtung 10 wird durch ein Verfahren zu einer Herstellung der Kältegeräteablagevorrichtung 10 hergestellt. Das Auflageelement 16 der Auflageeinheit 14 ist auf verschiedene Weisen mittels des Verfahrens mit dem Grundkörper 12 verbindbar.

[0056] In dem Verfahren wird ein Auflageelement 16a, 16b der Auflageeinheit 14a, 14b durch Aufbringen auf den Grundkörper 12a, 12b an dem Grundkörper 12a, 12b befestigt. Eine Befestigung des Auflageelements 16a, 16b der Auflageeinheit 14a, 14b an dem Grundkörper 12a, 12b durch Aufbringen auf den Grundkörper 12a, 12b ist besonders geeignet für die in den Fig. 3 bis 5 dargestellten Ausführungsbeispiele.

[0057] Für das in den Fig. 6 bis 8 dargestellte Ausführungsbeispiel ist ein weiteres Verfahren besonders geeignet. In dem Verfahren wird ein Auflageelement 16c der Auflageeinheit 14c auf einem Herstellungselement (nicht dargestellt) aufgebracht. Das auf dem Herstellungselement aufgebrachte Auflageelement 16c wird von dem Herstellungselement gelöst. Anschließend wird das Auflageelement 16c der Auflageeinheit 14c lösbar auf dem Grundkörper 12c aufgelegt.

30 Bezugszeichen

[0058]

- 10 Kältegeräteablagevorrichtung
- 35 12 Grundkörper
- 14 Auflageeinheit
- 16 Auflageelement
- 18 Auflageabschnitt
- 20 Auflageabschnitt
- 40 22 Kältegerät
- 24 Kältegerätekorpus
- 26 Lebensmittelaufnahmeraum
- 28 Tür
- 30 Weitere Tür
- 45 32 Ablageelement
- 34 Grundkörperwandelement
- 36 Kontaktpunkt
- 38 Türabsteller

Patentansprüche

1. Kältegeräteablagevorrichtung, welche zu einem Aufstellen und/oder Auflegen wenigstens eines Gegenstands vorgesehen ist, mit zumindest einem Grundkörper (12a-c) und zumindest einer Auflageeinheit (14a-c), welche an dem Grundkörper (12a-c) angeordnet und zu einer Dämpfung des Gegen-

- stands und/oder zu einer Rutschhemmung des Gegenstands und/oder zu einem Flüssigkeitsauslaufschutz vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflageeinheit (14a-c) aus zumindest einem wenigstens im Wesentlichen linienförmigen Auflageelement (16a-c) aufgebaut ist. 5
2. Kältegeräteablagevorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auflageelement (16a-c) eine Querschnittsfläche von maximal 3 mm² aufweist. 10
3. Kältegeräteablagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auflageelement (16a-c) in einem abgewinkelten Zustand eine Längserstreckung von mindestens 200 mm aufweist. 15
4. Kältegeräteablagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflageeinheit (14a-c) wenigstens zu einem Großteil aus lebensmittelgeeignetem Silikon besteht. 20
5. Kältegeräteablagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflageeinheit (14b) aus zumindest zwei wenigstens im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichteten Auflageelementen (16b) aufgebaut ist. 25
30
6. Kältegeräteablagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflageeinheit (14a; 14c) zumindest zwei wenigstens im Wesentlichen linienförmige Auflageabschnitte (18a, 20a; 18c, 20c) aufweist, welche wenigstens im Wesentlichen senkrecht zueinander ausgerichtet sind. 35
7. Kältegeräteablagevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflageeinheit (14c) aus zumindest einem Auflageelement (16c) aufgebaut ist, welches zu einer wenigstens im Wesentlichen gitterförmigen Gestalt geformt ist. 40
45
8. Kältegerät mit zumindest einer Kältegeräteablagevorrichtung (10a-c) nach einem der vorhergehenden Ansprüche. 50
9. Verfahren zu einer Herstellung zumindest einer Kältegeräteablagevorrichtung (10a-c) nach einem der Ansprüche 1 bis 7.
10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Auflageelement (16a-b) der Auflageeinheit (14a-b) durch Aufbringen auf den Grundkörper (12a-b) an dem Grundkörper (12a-b) befestigt wird. 55
11. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Auflageelement (16c) der Auflageeinheit (14c) auf einem Herstellungselement aufgebracht wird und anschließend lösbar auf dem Grundkörper (12c) aufgelegt wird.

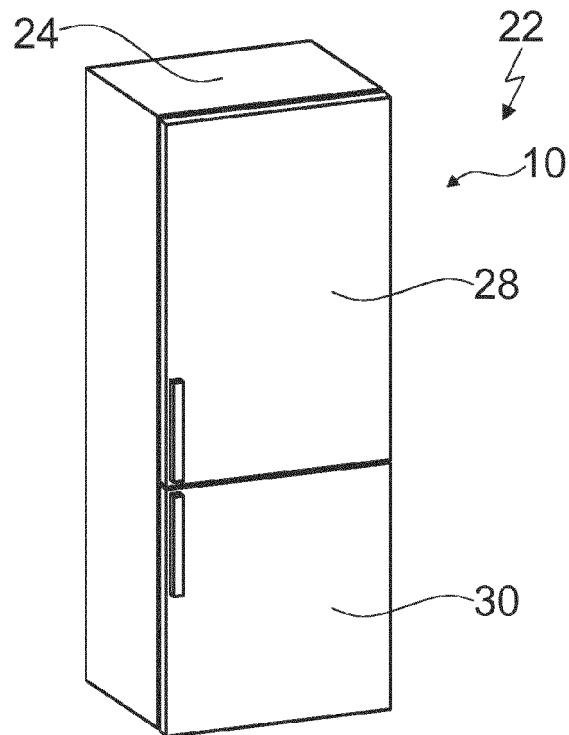


Fig. 1

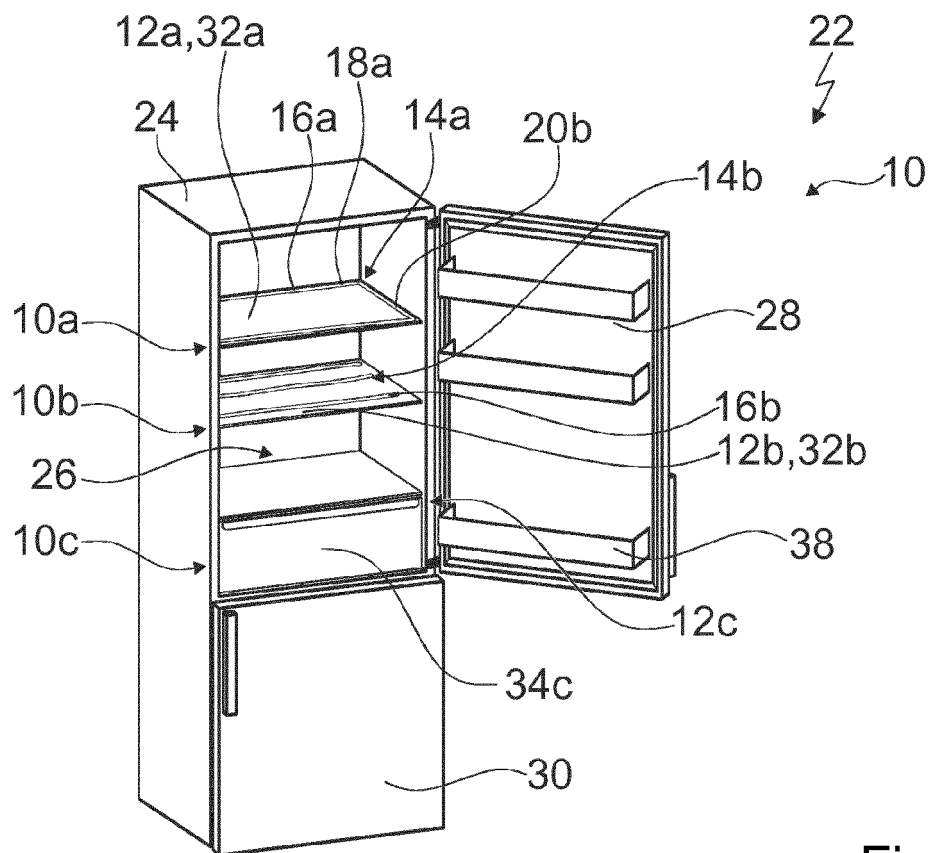


Fig. 2

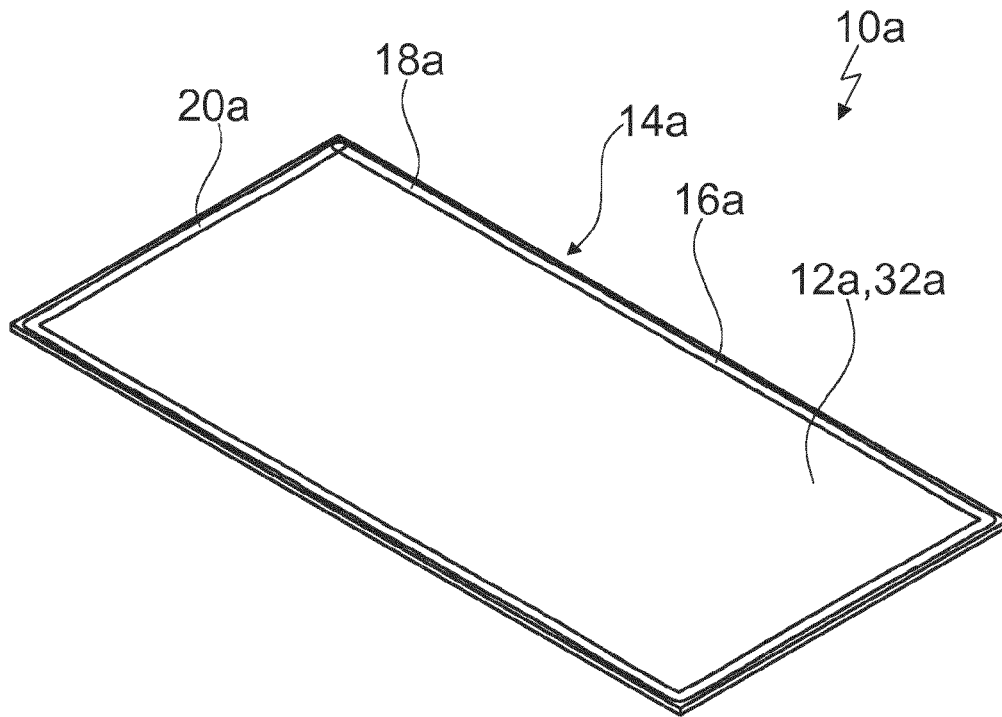


Fig. 3

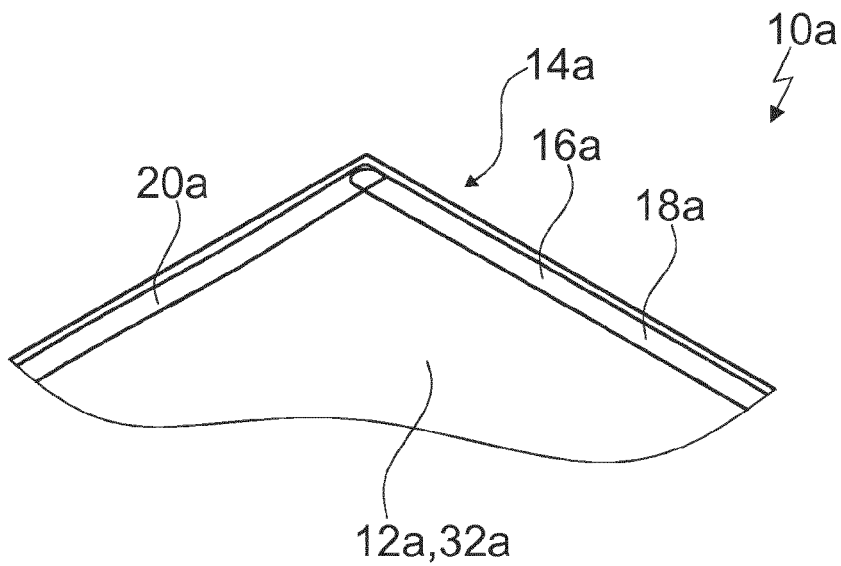


Fig. 4

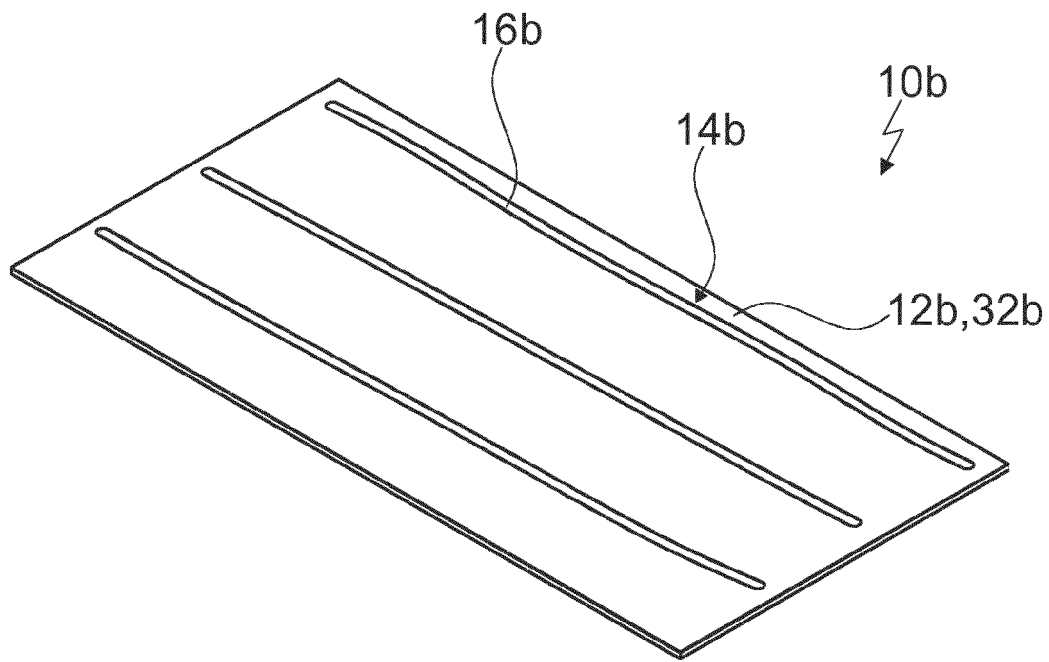


Fig. 5

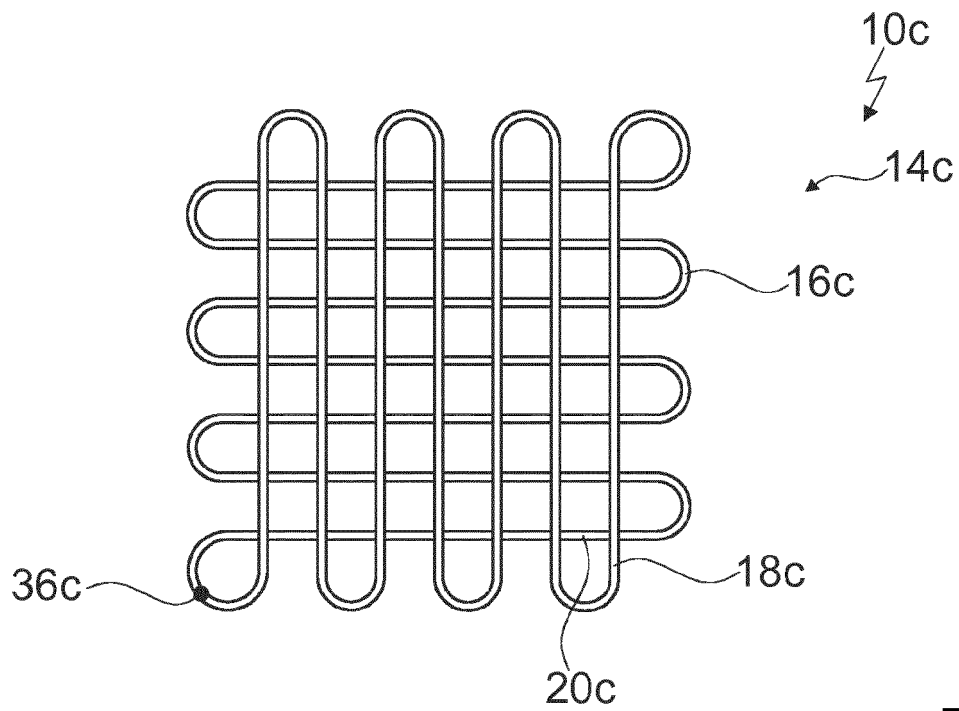


Fig. 6

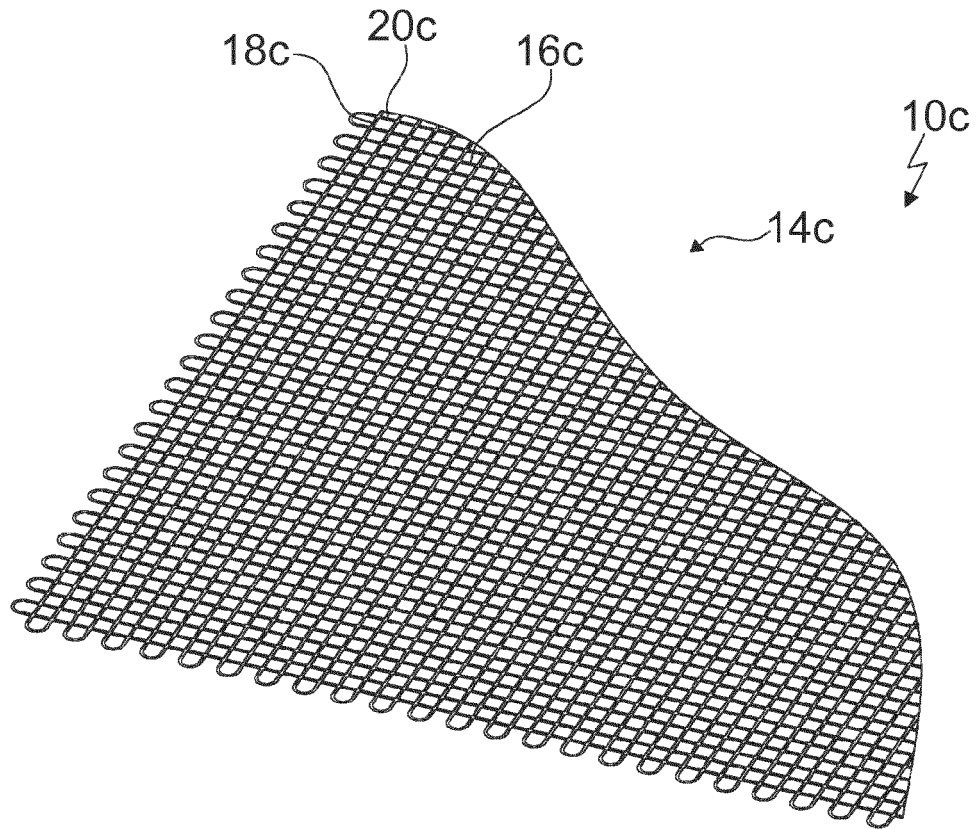


Fig. 7

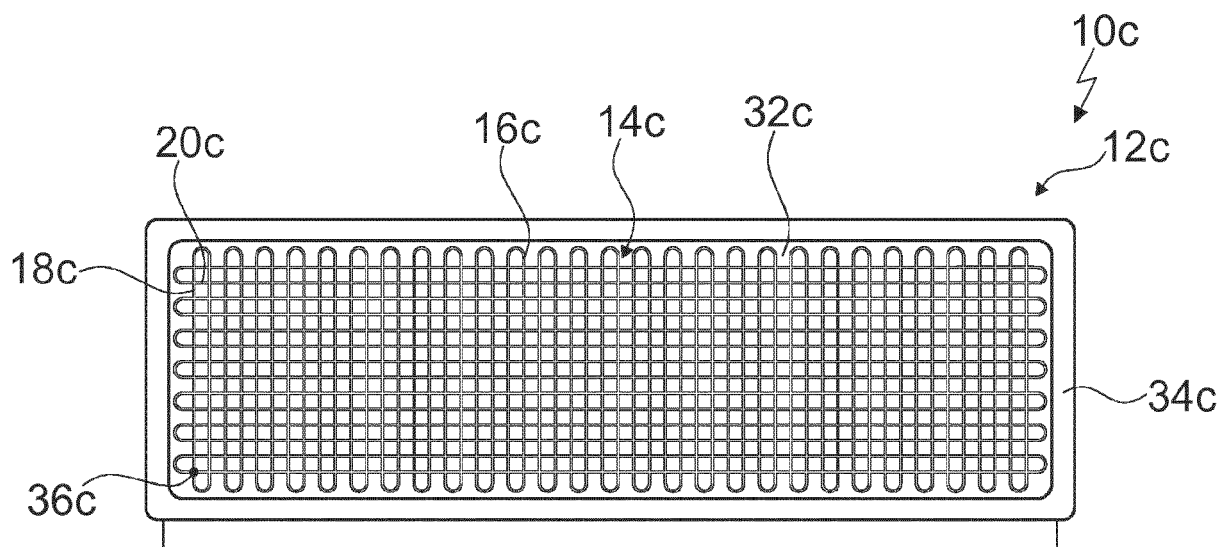


Fig. 8



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 16 17 1376

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2011 075101 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 8. November 2012 (2012-11-08) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 * * Absätze [0002], [0034] * -----	1-11	INV. F25D25/02
X	JP H11 44483 A (ISHIKAWA TAKESHI) 16. Februar 1999 (1999-02-16) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-10 * -----	1-3,5-11	
X	US 2004/178709 A1 (ZIMMERMAN ROBERT C [US]) 16. September 2004 (2004-09-16) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-6 * -----	1-3,5-11	
X	US 2 758 903 A (BECKER ALOIS F) 14. August 1956 (1956-08-14) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-9 * -----	1-3,5-11	
X	US 2 057 544 A (LEE STRATTON) 13. Oktober 1936 (1936-10-13) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-10 * -----	1-3,5-11	
X	US 1 189 919 A (COLLIS GEORGE [US]) 4. Juli 1916 (1916-07-04) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 * -----	1,5-11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F25D A47F
X	WO 2005/093350 A1 (HELITING S A [CH]; FANELLI GIUSEPPE [CH]) 6. Oktober 2005 (2005-10-06) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 * -----	1-3,5-11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 2. November 2016	Prüfer Bidet, Sébastien
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 17 1376

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

02-11-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102011075101 A1	08-11-2012	KEINE	
	JP H1144483 A	16-02-1999	KEINE	
15	US 2004178709 A1	16-09-2004	CA 2458435 A1 US 2004178709 A1	12-09-2004 16-09-2004
	US 2758903 A	14-08-1956	KEINE	
20	US 2057544 A	13-10-1936	KEINE	
	US 1189919 A	04-07-1916	KEINE	
25	WO 2005093350 A1	06-10-2005	CH 697117 A5 RU 2353868 C2 WO 2005093350 A1	15-05-2008 27-04-2009 06-10-2005
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102012223595 A1 [0002]